



PLANO DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

MODALIDADE: Presencial

DISCIPLINA: Projeto de Sistemas Distribuídos

PRÉ-REQUISITO: Análise e Projeto de Sistemas de Informação

OBRIGATÓRIA OPTATIVA

DEPARTAMENTO: Departamento de Estatística e Informática (DEINFO)

PROFESSOR RESPONSÁVEL : Victor Medeiros

Ano: 2013

Semestre Letivo: Primeiro Segundo

Total de Créditos (se for o caso): 03

Carga Horária: 60

II - EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

Introdução aos sistemas distribuídos. Arquiteturas de sistemas distribuídos. Comunicação entre processos. Objetos distribuídos. Sistemas operacionais distribuídos. Algoritmos distribuídos. Tolerância a falhas. Serviços Web.

III - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Os principais objetivos da disciplina são fornecer aos alunos os fundamentos de sistemas distribuídos e a prática através de projetos de aplicações que utilizem as tecnologias e serviços disponíveis nesta área. Espera-se que os alunos, ao final da disciplina, compreendam as principais arquiteturas de sistemas distribuídos, a infraestrutura de aplicações distribuídas e os principais algoritmos e serviços distribuídos presentes na web.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Fundamentos em sistemas distribuídos

1. Conceitos básicos: histórico, terminologia, sistemas centralizados, distribuídos, paralelos ou de alto desempenho.
2. Arquiteturas de sistemas distribuídos: cliente-servidor, P2P e híbridos.
3. Comunicação entre processos: sockets e TCP/IP
4. Invocação remota e objetos distribuídos: RPC, RMI e CORBA

UNIDADE II: Infraestrutura, algoritmos distribuídos, serviços WEB e computação móvel e ubíqua

1. Comunicação indireta
2. Suporte de sistemas operacionais
3. Serviços WEB
4. Algoritmos distribuídos: tempo e estados globais e coordenação e acordo
5. Computação móvel e ubíqua
6. Sistemas multimídia distribuídos

V – MÉTODOS DIDÁTICOS DE ENSINO

- Aula Expositiva
- Seminário
- Leitura Dirigida
- Demonstração (prática realizada pelo Professor)
- Laboratório (prática realizada pelo aluno)
- Trabalho de Campo
- Execução de Pesquisa
- Outra. Especificar: _____

VI - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três avaliações escritas com todo o conteúdo do semestre na 2ª VA, 3ª VA e na prova final. Serão realizados dois projetos, dois na 1ª VA e um na 2ª VA. A presença em sala de aula também será considerada na avaliação. A distribuição dos pesos em cada uma das avaliações citadas está descrita abaixo:

1ª VA = 1ª avaliação prática (projeto) (40%) + 2ª avaliação prática (projeto) (50%) + nota de presença (10%).

2ª VA = avaliação escrita com todo o conteúdo da disciplina (prova) (50%) + 3ª avaliação prática (projeto) (40%) + nota de presença (10%).

3ª VA = avaliação escrita com todo o conteúdo da disciplina (100%)

Prova final = avaliação escrita com todo o conteúdo da disciplina (100%)

VII - CRONOGRAMA

AULA	DATA	CONTEÚDO
1	21/10/13	Apresentação da disciplina
2	28/10/13	Caracterização de sistemas distribuídos
3	30/10/13	Modelos de arquitetura de sistemas distribuídos
4	04/11/13	Comunicação entre processos
5	06/11/13	Aplicações com sockets em Java (aula teórica)
6	11/11/13	Aplicações com sockets em Java (aula prática e definição de projeto)
7	13/11/13	Acompanhamento de projeto de sockets
8	18/11/13	Apresentação de projeto de sockets
9	20/11/13	Invocação remota: RPC e RMI
10	25/11/13	Objetos distribuídos: CORBA
11	27/11/13	Acompanhamento de projeto com RMI
12	02/12/13	1ª VA (Apresentação de Projeto RMI)
13	04/12/13	Comunicação indireta: Comunicação em grupo e sistemas <i>publish-subscribe</i>
14	09/12/13	Comunicação indireta: filas de mensagem e memória compartilhada
15	11/12/13	Suporte do sistema operacional
16	16/12/13	Serviços WEB: introdução
17	18/12/13	Serviços WEB: SOAP e REST
18	23/12/13	Serviços WEB: aula prática com REST e proposta de projeto.
19	06/01/14	Algoritmos distribuídos: tempo e estados globais
20	08/01/14	Algoritmos distribuídos: coordenação e acordo
21	13/01/14	Computação móvel e ubíqua: introdução
22	15/01/14	Computação móvel e ubíqua: segurança e privacidade
23	20/01/14	Sistemas multimídia distribuídos
24	22/01/14	Acompanhamento de projeto de serviços WEB
25	27/01/14	Acompanhamento de projeto de serviços WEB
26	29/01/14	Acompanhamento de projeto de serviços WEB
27	03/02/14	Acompanhamento de projeto de serviços WEB
28	05/02/14	Apresentação de projeto de serviços WEB
29	10/02/14	2ª VA (Prova)
30	17/02/14	3ª VA (Prova)
31	24/02/14	Prova final

VIII – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. COULOURIS, GEORGE; KINDBERG, TIM; e DOLLIMORE, JEAN. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto, Editora Bookman, 4ª edição, 2007.
2. TANENBAUM, A. S.; VAN STEEN, M. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas, Editora Prentice Hall, 2ª edição, 2007.
3. RIBEIRO, U. Sistemas Distribuídos: Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance no Linux, Editora Axcel Books, 1ª edição, 2005.

COMPLEMENTAR:

1. KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. São Paulo: Addison-Wesley, 3ª edição, 2006.
2. TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. Editora Campus, 4ª edição, 2003.
3. TARI, Z.; BUKHRES, O. Fundamentals of Distributed Object Systems: The CORBA Perspective. Editora John Wiley & Sons, 1ª edição, 2004.
4. RICHARDSON, L.; RUBY, S. RESTful Web Services. Editora O'Reilly Media, Inc., 1ª edição, 2008.
5. RHOTON, J. Cloud Computing Explained. Editora Recursive, Limited, 2ª edição, 2009.
6. ROSEN, M.; LUBLINSKY, B.; et.al. Applied SOA: Service-Oriented Architecture and Design Strategies. Editora John Wiley & Sons, 1ª edição, 2012.

Recife, 17 de outubro de 2013

Professor Responsável